



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107940588 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201610876159.9

(22)申请日 2016.10.08

(71)申请人 肇庆市高新区创客科技有限公司

地址 526238 广东省肇庆市肇庆高新区迎
宾大道2号阳光未来城A1B1幢B1-1203

(72)发明人 王惠根

(51)Int.Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 13/28(2006.01)

A61L 9/20(2006.01)

F24F 6/00(2006.01)

F24F 7/007(2006.01)

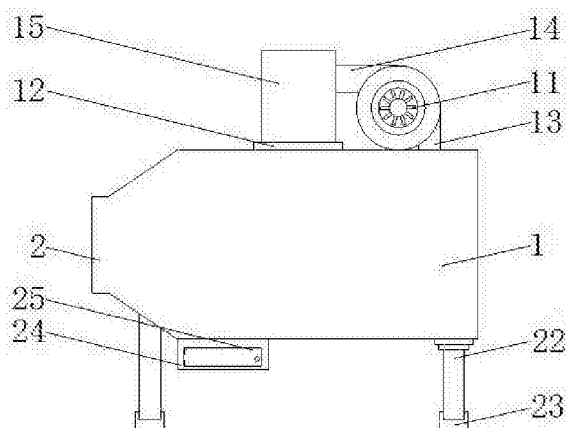
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种具有分级处理功能的空气净化机

(57)摘要

本发明公开了一种具有分级处理功能的空气净化机,包括空气净化外箱,空气净化外箱的一侧开设有进风口,空气净化外箱的内部从左至右依次固定连接有粉尘过滤网、HEPA滤网和隔板,空气净化外箱的底部且位于粉尘过滤网的左侧开设有第一开口,空气净化外箱的底部且位于粉尘过滤网与HEPA滤网之间开设有第二开口。该具有分级处理功能的空气净化机,解决了市场是上有所使用的空气净化设备一般都只是具有单一净化级别的情况,避免了净化处理层次单一化,防止了造成空气净化的不彻底,达到更好的净化效果,提高了空气的净化质量,避免了导致人们喉疼、呼吸道发干、头晕等现象,降低了疲劳感,提高了人们生产、生活的质量。



1. 一种具有分级处理功能的空气净化机,包括空气净化外箱(1),其特征在于:所述空气净化外箱(1)的一侧开设有进风口(2),并且空气净化外箱(1)的内部从左至右依次固定连接粉尘过滤网(3)、HEPA滤网(4)和隔板(5),所述空气净化外箱(1)的底部且位于粉尘过滤网(3)的左侧开设有第一开口(6),所述空气净化外箱(1)的底部且位于粉尘过滤网(3)与HEPA滤网(4)之间开设有第二开口(7),所述空气净化外箱(1)内壁的顶部且位于HEPA滤网(4)和隔板(5)之间固定连接紫外线杀菌器(8),所述隔板(5)的中部连通有通风管(9),并且隔板(5)的右侧和空气净化外箱(1)的内壁均固定连接负离子发生器(10);

所述空气净化外箱(1)的顶部分别固定连接抽风机(11)和底座(12),并且抽风机(11)的一侧连通有进风管(13),所述进风管(13)远离抽风机(11)的一端贯穿空气净化外箱(1)且延伸至空气净化外箱(1)的内部,所述抽风机(11)的另一侧连通有出风管(14),并且底座(12)的顶部固定连接加湿箱(15),所述出风管(14)远离抽风机(11)的一端贯穿加湿箱(15)且延伸至加湿箱(15)的内部;

所述加湿箱(15)内壁的底部固定连接存水槽(16),并且加湿箱(15)内壁的顶部固定连接湿模板(17),所述湿模板(17)的底部固定连接固定导水架(18),并且固定导水架(18)的底部与存水槽(16)内壁的底部固定连接,所述存水槽(16)内壁的底部固定连接水泵(19),并且水泵(19)的顶部连通有输水管(20),所述输水管(20)远离水泵(19)的一端与湿模板(17)连通,并且加湿箱(15)远离出风管(14)的一侧开设有出风口(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有分级处理功能的空气净化机,其特征在于:所述空气净化外箱(1)底部的两侧均固定连接立柱(22),并且立柱(22)的底端固定连接防滑套(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有分级处理功能的空气净化机,其特征在于:所述空气净化外箱(1)的底部且与第一开口(6)和第二开口(7)相对应的位置固定连接粉尘箱(24),所述粉尘箱(24)的正表面通过合页活动连接有门体(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有分级处理功能的空气净化机,其特征在于:所述空气净化外箱(1)内壁的顶部和底部且与粉尘过滤网(3)相对应的位置固定连接第一固定块(26),所述粉尘过滤网(3)的底部和顶部均与第一固定块(26)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有分级处理功能的空气净化机,其特征在于:所述空气净化外箱(1)内壁的顶部和底部且与HEPA滤网(4)相对应的位置固定连接第二固定块(27),所述HEPA滤网(4)的底部和顶部均与第二固定块(27)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有分级处理功能的空气净化机,其特征在于:所述HEPA滤网(4)与隔板(5)之间填充活性炭(28),并且隔板(5)与空气净化外箱(1)内壁之间填充活性炭(28)。

一种具有分级处理功能的空气净化机

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化技术领域,具体为一种具有分级处理功能的空气净化机。

背景技术

[0002] 空气,我们每天都呼吸着的“生命气体”,它分层覆盖在地球表面,透明且无色无味,它主要由氮气和氧气组成,对人类的生存和生产有重要影响。

[0003] 空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案,提高改善生活、办公条件,增进身心健康。室内环境污染物和污染来源主要包括放射性气体、霉菌、颗粒物、装修残留、二手烟等。

[0004] 目前,市场是上有所使用的空气净化设备一般都只是具有单一的净化级别,净化处理层次单一化,容易造成空气净化的不彻底,达不到更好的净化效果,极大的影响了空气质量,导致人们喉疼、呼吸道发干、头晕等现象,容易产生疲劳感,降低了人们生产、生活的质量。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种具有分级处理功能的空气净化机,解决了市场是上有所使用的空气净化设备一般都只是具有单一的净化级别,净化处理层次单一化,容易造成空气净化不彻底的问题。

[0006] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种具有分级处理功能的空气净化机,包括空气净化外箱,所述空气净化外箱的一侧开设有进风口,并且空气净化外箱的内部从左至右依次固定连接粉尘过滤网、HEPA滤网和隔板,所述空气净化外箱的底部且位于粉尘过滤网的左侧开设有第一开口,所述空气净化外箱的底部且位于粉尘过滤网与HEPA滤网之间开设有第二开口,所述空气净化外箱内壁的顶部且位于HEPA滤网和隔板之间固定连接紫外线杀菌器,所述隔板的中部连通有通风管,并且隔板的右侧和空气净化外箱的内壁均固定连接负离子发生器。

[0007] 所述空气净化外箱的顶部分别固定连接抽风机和底座,并且抽风机的一侧连通有进风管,所述进风管远离抽风机的一端贯穿空气净化外箱且延伸至空气净化外箱的内部,所述抽风机的另一侧连通有出风管,并且底座的顶部固定连接加湿箱,所述出风管远离抽风机的一端贯穿加湿箱且延伸至加湿箱的内部。

[0008] 所述加湿箱内壁的底部固定连接存水槽,并且加湿箱内壁的顶部固定连接湿膜板,所述湿膜板的底部固定连接固定导水架,并且固定导水架的底部与存水槽内壁的底部固定连接,所述存水槽内壁的底部固定连接水泵,并且水泵的顶部连通有输水管,所述输水管远离水泵的一端与湿膜板连通,并且加湿箱远离出风管的一侧开设有出风口。

[0009] 优选的,所述空气净化外箱底部的两侧均固定连接有立柱,并且立柱的底端固定连接有防滑套。

[0010] 优选的,所述空气净化外箱的底部且与第一开口和第二开口相对应的位置固定连接粉尘箱,所述粉尘箱的正表面通过合页活动连接有门体。

[0011] 优选的,所述空气净化外箱内壁的顶部和底部且与粉尘过滤网相对应的位置固定连接有第一固定块,所述粉尘过滤网的底部和顶部均与第一固定块固定连接。

[0012] 优选的,所述空气净化外箱内壁的顶部和底部且与HEPA滤网相对应的位置固定连接第二固定块,所述HEPA滤网的底部和顶部均与第二固定块固定连接。

[0013] 优选的,所述HEPA滤网与隔板之间填充有活性炭,并且隔板与空气净化外箱内壁之间填充有活性炭。

[0014] (三)有益效果

本发明提供了一种具有分级处理功能的空气净化机。具备以下有益效果:该具有分级处理功能的空气净化机,通过在空气净化外箱的内部从左至右依次固定连接有的粉尘过滤网和HEPA滤网,HEPA滤网与隔板之间填充有活性炭,并且隔板与空气净化外箱内壁之间填充有活性炭,以及紫外线杀菌器、负离子发生器、抽风机、湿膜板和抽水机的配合设置,解决了市场是上有所使用的空气净化设备一般都只是具有单一净化级别的情况,避免了净化处理层次单一化,防止了造成空气净化的不彻底,达到更好的净化效果,提高了空气的净化质量,避免了导致人们喉疼、呼吸道发干、头晕等现象,降低了疲劳感,提高了人们生产、生活的质量。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明空气净化外箱的内部结构示意图;

图3为本发明加湿箱的内部结构示意图。

[0016] 图中:1空气净化外箱、2进风口、3粉尘过滤网、4 HEPA滤网、5隔板、6第一开口、7第二开口、8紫外线杀菌器、9通风管、10负离子发生器、11抽风机、12底座、13进风管、14出风管、15加湿箱、16存水槽、17湿膜板、18固定导水架、19抽水泵、20输水管、21出风口、22立柱、23防滑套、24粉尘箱、25门体、26第一固定块、27第二固定块、28活性炭。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种具有分级处理功能的空气净化机,包括空气净化外箱1,空气净化外箱1底部的两侧均固定连接立柱22,并且立柱22的底端固定连接防滑套23,防滑套23的表面设置有防滑螺纹,可以起到稳定的作用,空气净化外箱1的底部且与第一开口6和第二开口7相对应的位置固定连接粉尘箱24,粉尘箱24的顶部分别与第一开口6和第二开口7连通,粉尘箱24的正表面通过合页活动连接有门体25,空

空气净化外箱1内壁的顶部和底部且与粉尘过滤网3相对应的位置固定连接有第一固定块26,粉尘过滤网3的底部和顶部均与第一固定块26固定连接,空气净化外箱1内壁的顶部和底部且与HEPA滤网4相对应的位置固定连接有第二固定块27,HEPA滤网4的底部和顶部均与第二固定块27固定连接,空气净化外箱1的一侧开设有进风口2,空气净化外箱1靠近进风口2的一侧呈锥形,并且空气净化外箱1的内部从左至右依次固定连接有粉尘过滤网3、HEPA滤网4和隔板5,HEPA滤网4分PP滤纸、玻璃纤维、复合PPPET滤纸、熔喷涤纶无纺布和熔喷玻璃纤维五种材质,可过滤特定粒径的颗粒物,空气净化外箱1的底部且位于粉尘过滤网3的左侧开设有第一开口6,空气净化外箱1的底部且位于粉尘过滤网3与HEPA滤网4之间开设有第二开口7,HEPA滤网4与隔板5之间填充有活性炭28,并且隔板5与空气净化外箱1内壁之间填充有活性炭28,活性炭28用木屑、果壳、褐煤等含碳物质为原料,经碳化和活化制成,通性是多孔,比表面积大,活性炭的净化作用与孔径大小直接相关,当孔径大小接近颗粒物直径时净化作用最为明显,空气净化外箱1内壁的顶部且位于HEPA滤网4和隔板5之间固定连接有紫外线杀菌器8,紫外线杀菌器8杀菌原理是利用紫外线灯管辐照强度,即紫外线杀菌灯所发出之辐照强度,与被照消毒物的距离成反比,当辐照强度一定时,被照消毒物停留时间愈久,离杀菌灯管愈近,其杀菌效果愈好,反之愈差,隔板5的中部连通有通风管9,并且隔板5的右侧和空气净化外箱1的内壁均固定连接有负离子发生器10,负离子发生器10是一种生成空气负离子的装置,该装置将输入的直流或交流电经EMI处理电路及雷击保护电路处理后,通过脉冲式电路,过压限流;高低压隔离等线路升为交流高压,然后通过特殊等级电子材料整流滤波后得到纯净的直流负高压,将直流负高压连接到金属或碳元素制作的释放尖端,利用尖端直流高压产生高电晕,高速地放出大量的电子,而电子无法长久存在于空气中,立刻会被空气中的氧分子捕捉,从而生成空气负离子。

[0019] 空气净化外箱1的顶部分别固定连接抽风机11和底座12,并且抽风机11的一侧连通有进风管13,进风管13远离抽风机11的一端贯穿空气净化外箱1且延伸至空气净化外箱1的内部,抽风机11的另一侧连通有出风管14,并且底座12的顶部固定连接加湿箱15,出风管14远离抽风机11的一端贯穿加湿箱15且延伸至加湿箱15的内部。

[0020] 加湿箱15内壁的底部固定连接存水槽16,并且加湿箱15内壁的顶部固定连接湿模板17,湿模板17内部设置有湿模板材料,湿模板材料也称为“赛代克”材料是湿膜加湿器的核心,内含缓释型抑菌剂,它以植物纤维为基材,经过特殊成分的树脂处理烧结形成波纹板状交叉重叠的高分子复合材料,具有极强的吸水性、很好的自我清洗能力、无毒、耐酸碱、耐霉菌、阻燃等优点,湿模板17的底部固定连接固定导水架18,并且固定导水架18的底部与存水槽16内壁的底部固定连接,存水槽16内壁的底部固定连接水泵19,并且水泵19的顶部连通有输水管20,输水管20远离水泵19的一端与湿模板17连通,并且加湿箱15远离出风管14的一侧开设有出风口21。

[0021] 工作前,使用者将水体从出风口21注入到存水槽16内部。

[0022] 工作时,使用者启动抽风机11和水泵19,抽风机11将空气从进风口2抽取到空气净化外箱1内部,空气依次经过粉尘过滤网3和HEPA滤网4,粉尘过滤网3和HEPA滤网4对空气中的粉尘和颗粒物进行过滤,过滤后的粉尘和颗粒物分别从第一开口6和第二开口7进入到粉尘箱24内部,启动紫外线杀菌器8和负离子发生器10,空气在进行活性炭28、紫外线杀菌器8和负离子发生器10进行净化消毒处理。

[0023] 抽风机11将净化好的空气经出风管14输送至加湿箱15内部,抽水泵19将存水槽16内部的水体经输水管20输送至湿模板17,空气经过湿模板17,造成空气含有水分,并从出风口21吹出。

[0024] 综上所述,该具有分级处理功能的空气净化机,通过在空气净化外箱1的内部从左至右依次固定连接有的粉尘过滤网3和HEPA滤网4,HEPA滤网4与隔板5之间填充有活性炭28,并且隔板5与空气净化外箱内壁1之间填充有活性炭28,以及紫外线杀菌器8、负离子发生器10、抽风机11、湿模板17和抽水泵19的配合设置,解决了市场是上有所使用的空气净化设备一般都只是具有单一净化级别的情况,避免了净化处理层次单一化,防止了造成空气净化的不彻底,达到更好的净化效果,提高了空气的净化质量,避免了导致人们喉疼、呼吸道发干、头晕等现象,降低了疲劳感,提高了人们生产、生活的质量。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0026] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

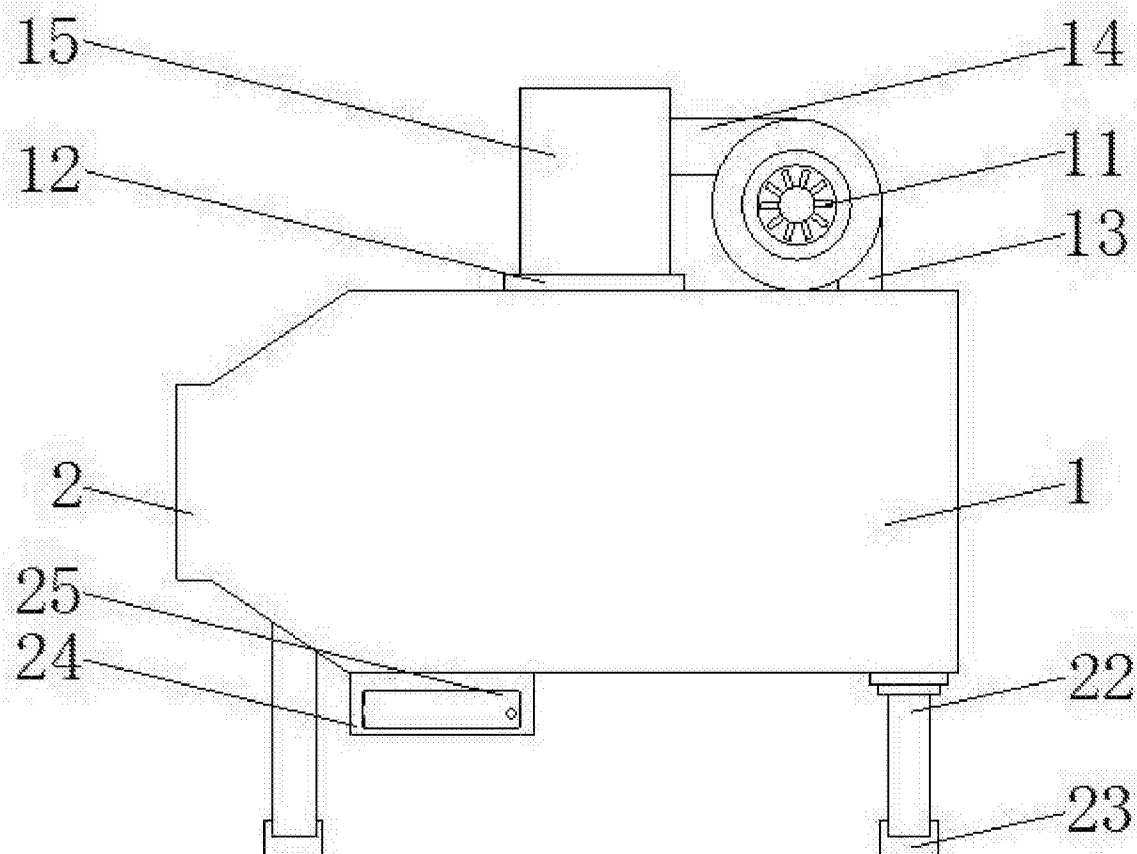


图1

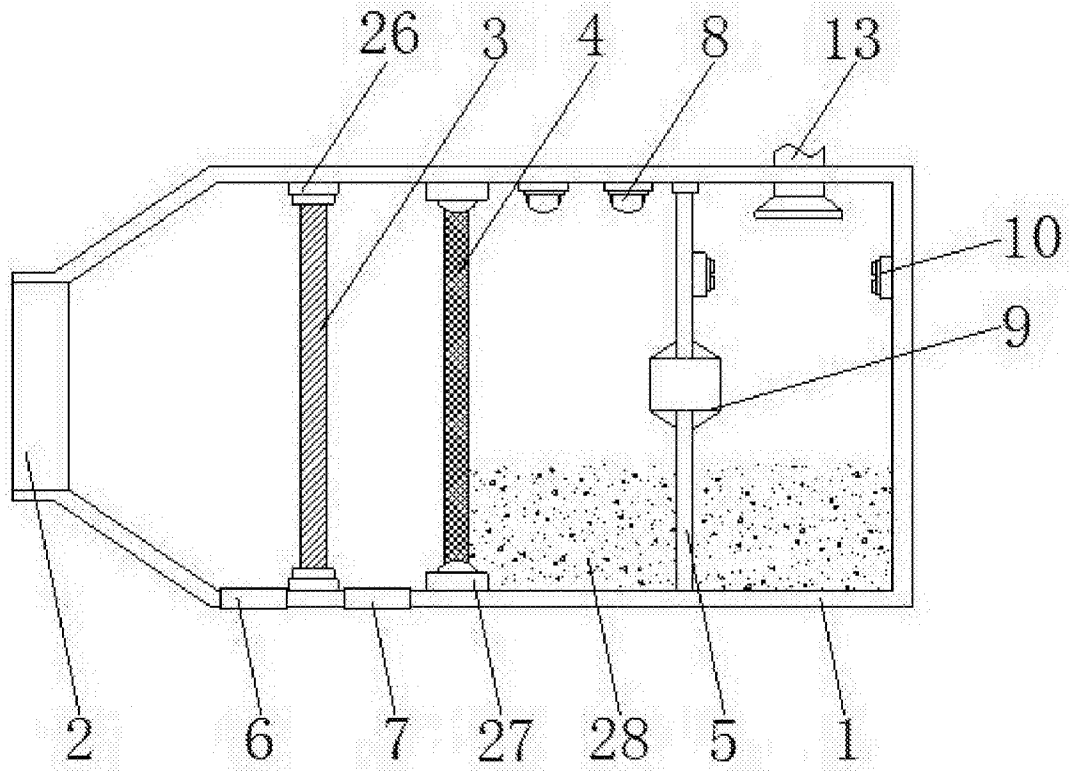


图2

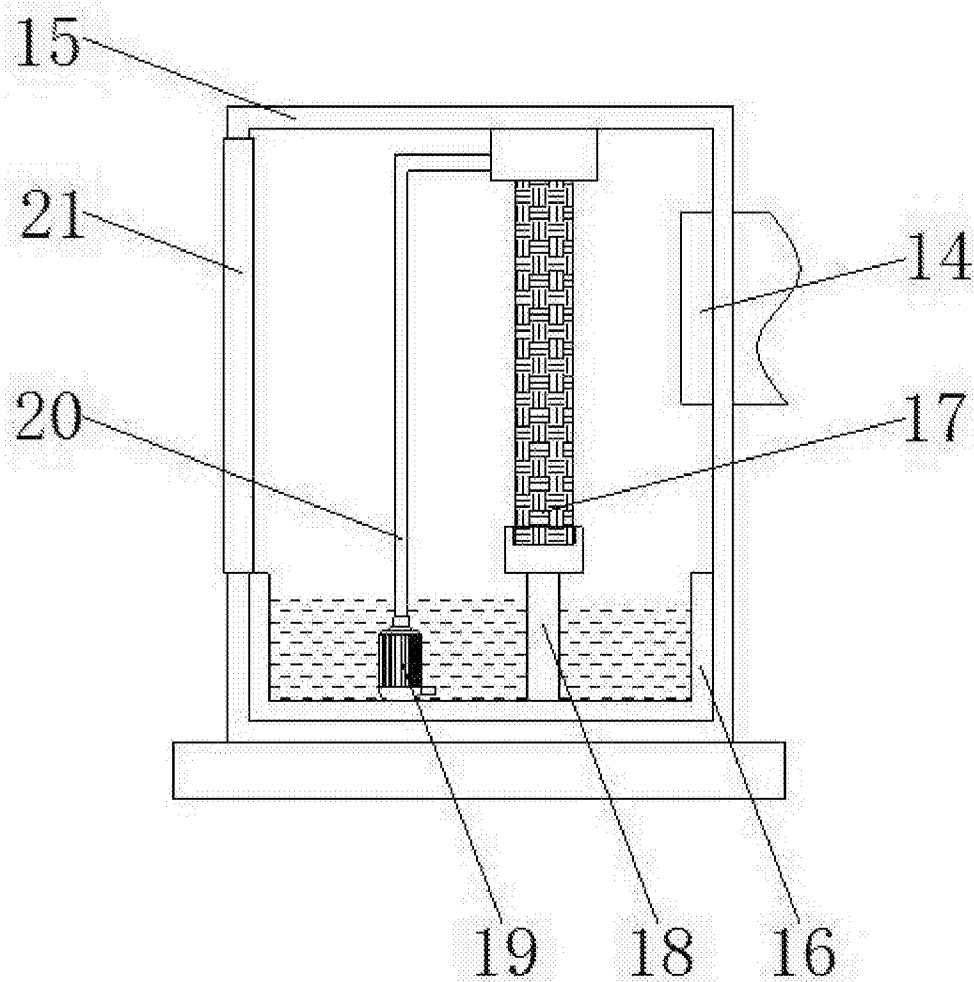


图3